

## ABSTRAK

Penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kerja Otak (*Brain Compatible*) Berbasis Proyek Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Datar Segi Empat kelas VII MTsN 5 Blitar Tahun Pelajaran 2017/2018” di tulis oleh Luluk Maslichah, NIM. 1724143144, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTIK), Jurusan Tadris Matematika (TMT), IAIN Tulungagung, yang di bimbing oleh Sutopo, M. Pd. Kata Kunci: Pendekatan Kerja Otak (*Brain Compatible*), Berbasis Proyek, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Pembelajaran matematika kerap menimbulkan kejemuhan, membosankan ditambah materi yang sulit dipahami sering kali membuat siswa menyerah. Semua aktifitas pembelajaran tersebut terpusat dan dikendalikan oleh otak. Karena itu penelitian ini dilakukan untuk menguji suatu pendekatan yang sesuai dengan kerja otak yang merupakan pusat pembelajaran dan yang mampu membuat siswa merasa senang mengikuti pembelajaran matematika, seperti di dalam suatu jurnal yang menjelaskan Pendekatan Kerja Otak (*Brain Compatible*) merupakan pendekatan yang mampu mengakomodasikan kemampuan pikiran siswa dalam kaitannya pembelajaran matematika.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi siswa materi bangun datar segi empat kelas VII MTsN 5 Blitar, (2) Apakah ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap hasil belajar materi bangun datar segi empat kelas VII MTsN 5 Blitar, (3) Apakah ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat kelas VII MTsN 5 Blitar

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Experimental* (Eksperimen Semu), menguji coba dua *kelas kontrol* dengan *Pendekatan Konvensional* dan kelas eksperimen dengan Pendekatan *Kerja Otak (Brain Compatible) berbasis Proyek* dengan populasi yang dipilih adalah seluruh siswa kelas VII di MTs N 5 Blitar (201 siswa). Pemilihan Sampel dengan *Non Probability Sampling* yakni *Purposive Sampling*. Desain penelitian *Post Test Only Control Design*. Dimana setelah kedua kelas diberikan *Treatmen* dan berakhir dengan mengisi *Angket* dan mengerjakan *Soal Post Test*

Analisis yang digunakan yaitu dengan bantuan *SPSS 16* adalah *Uji T Test Independen*: untuk Pengaruh *dua variabel*, *Uji Manova* : untuk Pengaruh *lebih dari dua variabel*. Hasil dari penelitian di Uji T test Independen pada SPSS 16 menunjukkan : *Group Statistic, Mean* (rata-rata) Motivasi dikelas kontrol  $89,30 < 99,71$  di kela eksperimen, *Independent Samplpes Test Sig. 2 Tailed = 0,011 < 0,05* maka Dengan demikian terima  $H_1$ , berarti ada pengaruh pemndekatan kerja otak (*brain compatible*) terhadap motivasi. Uji Manova di SPSS 16 di tabel *Multivariate Test* menunjukkan Pendekatan dengan diuji oleh 4 metode multivariate dengan nilai  $Sig. 0,000 < 0,05$ , maka menunjukkan ada pengaruh antara variabel yang ada. Di Tabel *Pairwise Comparisons* pada *Mean Difference*

menunjukkan nilai lebih tinggi pendekatan terhadap motivasi dikelas eksperimen dari pada di kelas kontrol dengan nilai = +9,132, begitu juga dengan pendekatan terhadap hasil belajar lebih tinggi Mean Differencenya di kelas eksperimen = +11,763. Berarti terima  $H_1$ , yang artinya ada pengaruh pendekatan kerja otak terhadap motivasi dan hasil belajar. Peneliti juga menggunakan bantuan *Histogram* dan *BoxPlot* untuk mengetahui pengaruh dari dua kelas tersebut sebagai penguat dan mempermudah pembaca.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah (1) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar, (2) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar (3) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar .

## **ABSTRACT**

The Study with the title "The Influence of Mathematical Learning by Brain Compatible as a base the Project of Motivation and Student Learning Outcomes in Rectangle Material Class VII MTsN 5 Blitar Lesson Year 2017/2018" written by Luluk Maslicha, NIM. 1724143144, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Department of Tadris Matematika, IAIN Tulungagung, guided by Sutopo, M. Pd. **Keywords:** Brain Compatible Approach, Project Based, Learning Motivation and Learning Outcomes

Mathematical learning often leads to boredom, boring plus elusive material that often makes students give up. All learning activities are centralized and controlled by the brain. Therefore, this study is conducted for testing an approach that is appropriate to the work of brain which is the center of learning and which is able to make students feel happy to follow the learning of mathematics, as in a journal that explains the Brain Compatible Approach is an approach that can accommodate the ability of the students mind in relation to mathematics learning. The formulation of the problem in this study are (1) Is there any influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to the students motivation in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar? (2) Is there any influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to student learning outcomes in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar? (3) Is there any influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to the students motivation and learning outcomes in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar?

This study's included in quantitative research using Quasi Experimental, tested two control classes by Conventional Approach and experimental class by Brain Compatible Approach as a base the Project with selected population were all students of class VII in MTs N 5 Blitar (201 students). Sample Selection with Non Probability Sampling ie Purposive Sampling. Design research's Post Test Only Control Design. Where after both classes're given Treatment and have the end by filling Questionnaire and doing on Post Test Questions.

The analysis used's with the help of SPSS 16 that's Independent Test T Test: for Influence of two variables, Manova Test: for Influence more than two variables. The results of the study in the Independent T test on SPSS 16 showed: Group Statistic, Mean (average) Motivation in control class  $89.30 < 99.71$  in experimental class, Independent Samples Test Sig. 2 Tailed =  $0,011 < 0,05$  then Thus receive H1, it meaned there's influence of brain compatible approach to motivation. The Manova test in SPSS 16 in the Multivariate Test table showed an approach by tested by 4 multivariate methods with Sig values.  $0.000 < 0,05$ , then showed there's influence between variables that exist. In the Pairwise Comparisons Table on Mean Difference showed a higher value approach to the motivation in experimental class than in the control class with the value =  $+9.132$ , as well as the approach to learning higher its Mean Difference in the experimental class =  $+11,763$ . Meaning's recieve H1, which mean there's influence of brain

compatible approach to motivation and learning outcomes. The Researcher also use the help of Histogram and BoxPlot to determine the effect of two classes as amplifier and facilitate the readers.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah (1) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (brain compatible) berbasis proyek terhadap motivasi siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar tahun pelajaran 2017-2018, (2) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (brain compatible) berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar tahun pelajaran 2017-2018, (3) Ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (brain compatible) berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat kelas VII di MTsN 5 Blitar tahun pelajaran 2017-2018.

The conclusion that can be taken from this study is (1) there's some influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to the students motivation in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar. (2) there's some influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to student learning outcomes in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar. (3) there's some influence of mathematics learning by brain compatible approach as a base project to the students motivation and learning outcomes in rectangle material class VII of MTsN 5 Blitar.

## الملخص

البحث العلمي بالموضوع "تأثير تعليم الرياضيات بتقريب المتواافق مع الدماغ على أساس مشروع لدّافع وتحصيل تعلم الطلبة مادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بليتار سنة الدراسة ٢٠١٦/٢٠١٧" قد كتبتها **لولوة مصلحة**, رقم القيد ١٧٢٤١٤٣١٤٤، قسم تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أكونج، تحت إشراف سوطفو الماجستير.

**الكلمة الإشارية:** تقرير المتواافق مع الدماغ، أساس مشروع، دافع التعلم، تحصيل التعلم

ما زال تعليم الرياضيات ناشأ الاشباع و ساجما و زيد المادة المشكلة لمفهوم و لذلك ما زال جاعل الاستسلام. و مركز التعليم أو مركز التحكم في النشاط، و في الشخص هو الدماغ. و لذلك، هذا البحث يفعل لاختبار أسلوب قادر على جعل الطلبة يشعرون بالسعادة لتابعوا تعليم الرياضيات ، كما هو الحال في مجلة تشرح تقرير المتواافق مع الدماغ هو نجح يمكن أن يستوعب عقول الطلبة فيما يتعلق بتعليم الرياضيات.

صياغة المسألة في هذا البحث هي (١) هل كان تأثير تعليم الرياضيات بتقريب المتواافق مع الدماغ على أساس مشروع لدّافع تعلم الطلبة مادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بليتار؟ (٢) هل كان تأثير تعليم الرياضيات بتقريب المتواافق مع الدماغ على أساس مشروع لتحصيل تعلم الطلبة مادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بليتار؟ (٣) هل كان تأثير تعليم الرياضيات بتقريب المتواافق مع الدماغ على أساس مشروع لدّافع وتحصيل تعلم الطلبة مادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بليتار؟

و هذا البحث في البحث الكمي باستخدام تجارت زائفة، و اختبار فصلين للتحكم بالمنهج التقليدي وفصل التجريبية ومنهج مشروع متواافق مع الدماغ أساس مشروع بالسكان يختارون هم جميع الطلاب الفصل ٧ في المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بليتار (٢٠١ طالبا). و اختيار العينة بعدمأخذ العينات الاحتمالية هو أحد العينات هادف.

وتحليل باستخدام اعنة **SPSS 16** هي اختبار **t الحرية** : لتأثير متغيرين، و اختبار منوفا : لتأثير أكثر من متغيرين. أما تحصيل من البحث في اختبار **t الحرية** على **SPSS 16** يدل :

إحصاء جماعي ، متوسط الدوافع في فصل التحكم  $89,30 > 99,71$  في فصل التجريبية، و  $Independent Samples Test Sig. 2 Tailed = .0001 > .005$ . فذلك قبول  $H_1$  بمعنى تأثير تقرير المتواافق مع الدماغ على الدوافع. وأما اختبار منوفا في SPSS 16 في الطاولة اختبار متعدد المتغيرات يدل تقرير باختبار ٤ طريقة متعددة المتغيرات بقيمة الأهمية  $.0005 > .0000$  . فيدل التأثير بين متغير كان. وفي جدول مقارنات البشري على متوسط الفرق يدل قيمة أعلى تقريراً لالدافع في فصل التجارب مما كانت عليه في فصل التحكم مع قيمة  $= 9,132 +$  ، فضلاً عن التقرير إلى نتائج التعليم العالي يعني متوسط الفرق في فصل التجريبية  $= 11,763 +$  . يعني قبول  $H_1$  ، مما يعني أن هناك تأثير بتقرير المتواافق مع الدماغ إلى الدافع وتحصيل التعلم. كما يستخدم الباحثة الرسم البياني و boxplot لأن تعلم تأثير من الفصلين كتعزيز وتسهيل للقارئ.

و أما نتائج هذا البحث (١) كان تأثير تعليم الرياضيات بتقرير المتواافق مع الدماغ على أسس مشروع لدّافع الطلبة لمادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بلitarian (٢) كان تأثير تعليم الرياضيات بتقرير المتواافق مع الدماغ على أسس مشروع لتحصيل تعلم الطلبة لمادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بلitarian (٣) كان تأثير تعليم الرياضيات بتقرير المتواافق مع الدماغ على أسس مشروع لدّافع وتحصيل تعلم الطلبة لمادة اشكال المسطح المستطيل من الفصل ٧ المدرسة الثانوية الحكومية ٥ بلitarian.